

# Geometría Analítica I

## TAREA-EXAMEN 3

Profesor: Pablo Barrera

Día 3 de noviembre, 2005

NOMBRE: \_\_\_\_\_

1. Del capítulo 1 del libro: Geometría de Yakovliev, desarrolle adecuadamente los siguientes ejercicios:  
5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 22, 23, 24, 30, 31, 32, 33, 44, 45, 46, 54, 55, 56, 58, 63, 64, 65, 66, 75, 76, 77, 86, 87 y 88.
2. Considere el paralelepípedo determinado por los puntos  $O(0, 0, 0)$ ,  $A(2, 0, 0)$ ,  $B(2, 3, 0)$ ,  $C(0, 3, 0)$ ,  $D(2, 0, 5)$ ,  $E(2, 3, 5)$ ,  $F(0, 3, 5)$  y  $G(0, 0, 5)$  como se muestra en la siguiente figura:

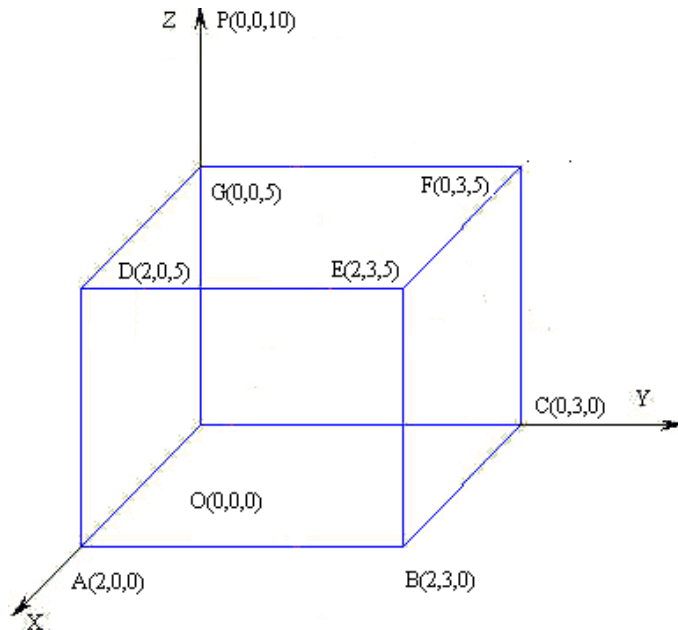


Figura 1: Un problema sobre un paralelepípedo

Considere el punto  $P(0, 0, 10)$ .

- a) Encuentre  $Q_1$  sobre la línea determinada por el segmento  $AC$ , de manera tal, que  $Q_1$  sea el punto más cercano a  $P$ .
- b) Encuentre el punto  $Q_2$  sobre la línea determinada por el segmento  $AF$ , de manera tal, que  $Q_2$  sea el punto más cercano a  $P$ .
- c) Ahora, encuentre el punto  $Q_3$  sobre el plano que determinan los puntos  $O, D, C$  y es el más cercano a  $P$ .

**Nota:** Argumente adecuadamente su respuesta; no serán tomadas en cuenta observaciones o señalamientos que realicen, sin su debida justificación.